

**DE 1 168 588 (Summary)**

5 DE 1 168 588 discloses a process for the production of organophilic oxide pigments, hydroxide pigments and chromate pigments. For the production an aqueous suspension of the pigment is treated at a temperature between 40 and 70 °C with an 1 to 4% aqueous solution of an alkali salt of an alkyl, aryl or alkylaryl sulfonic acid. Thereafter the pigment is separated from the mixture by adjusting the pH value to about 5 and dried at a temperature between 60 and 100°C.

10 Suitable starting materials for the process are newly produced oxide pigments such as titanium dioxide, iron oxide, chrom oxide green, bauxite red, alumina etc..

15 **DE 542 803 (Summary)**

DE 542 803 describes the use of sulfonic acids of aromatic compounds with a high wetting power and the salts thereof as additive during the production or refinement of inorganic or organic pigments or coating colourings. The use of the sulfonic acids leads  
20 to a narrow distribution of the pigments.

Suitable sulfonic acids are multinuclear aromatic or hydroaromatic sulfonic acids having side chains optionally open or closed, such as naphthalene sulfonic acid or other alkyl, aryl or alkylaryl derivatives.

25

DEUTSCHES REICH



AUSGEGEBEN AM  
2. DEZEMBER 1932

REICHSPATENTAMT  
PATENTSCHRIFT

№ 542 803

KLASSE 22f GRUPPE 12

B 120943 IVb/22f

Tag der Bekanntmachung über die Erteilung des Patents: 7. Januar 1932

I. G. Farbenindustrie Akt.-Ges. in Frankfurt a. M.\*)

Verfahren zur Behandlung von Werkstoffen und hierzu geeignete Mittel

Zusatz zum Patent 435 397

Patentiert im Deutschen Reiche vom 24. Juli 1925 ab

Das Hauptpatent hat angefangen am 22. Januar 1925.

Das Hauptpatent 435 397 betrifft die Verwendung von Sulfosäuren aromatischer Verbindungen oder deren Salzen, insbesondere solchen von hohem Netzvermögen, wie aromatischen Sulfosäuren, welche Seitenketten im Molekül enthalten, wobei diese Seitenketten offen sein können oder geschlossen wie bei den durch Cyclohexylgruppen u. dgl. substituierten aromatischen Sulfosäuren oder auch mehrere Moleküle miteinander verbinden können, als Zusatz bei der Behandlung von pflanzlichen oder tierischen Werkstoffen für Zwecke, in denen sie nicht als Seifenersatz dienen, sowie Präparate für genannte Zwecke, welche derartige Sulfosäuren oder deren Salze enthalten.

Es wurde nun gefunden, daß sich die Sulfosäuren oder sulfosauren Salze von mehrkernigen aromatischen Verbindungen mit hohem Netzvermögen auch mit Vorteil als Zusatz bei der Herstellung oder Aufarbeitung, insbesondere unter Herbeiführung einer sehr feinen Verteilung von anorganischen oder organischen Pigment-, Lack- oder Küpenfarbstoffen, fein verteiltem Ruß, Schwefel, Schwerspat, Blancfixe oder anderen anorganischen Stoffen oder von anderen organischen

Stoffen, die nicht tierischen oder pflanzlichen Ursprungs sind, soweit sie z. B. in der Farblack-, Öllack-, Celluloselack-, Papier- und Lederindustrie, in der Industrie der Kunstharze, Kunstmassen usw. Verwendung finden, sowie für Präparate für die genannten Zwecke verwenden lassen, wobei die Verwendung für die Zwecke des durch Patent 446 815 geschützten Verfahrens und für Zwecke, in denen die Sulfosäuren oder sulfosauren Salze als Seifenersatz dienen oder eine chemische Umwandlung erleiden, ausgenommen wird. Durch die genannten Zusätze wird insbesondere eine äußerst feine Verteilung des betreffenden Materials bewirkt, was z. B. bei Pigmentfarbstoffen eine Erhöhung der Ausgiebigkeit zur Folge hat.

Als geeignete Sulfosäuren seien beispielsweise genannt mehrkernige aromatische oder hydroaromatische Sulfosäuren, welche Seitenketten im Molekül enthalten, wobei diese Seitenketten offen sein können oder geschlossen wie bei den durch Cyclohexylgruppen u. dgl. substituierten mehrkernigen aromatischen Sulfosäuren oder auch mehrere Moleküle miteinander verbinden können, wie z. B. isopropylierte Naphthalinsulfosäuren oder

\*) Von dem Patentsucher sind als die Erfinder angegeben worden:

Dr. Carl Immerheiser in Lehnitz,

Dr. Bodo Zschimmer, Dr. Martin Fritsch und Dr. Hanns Fleischmann in Ludwigshafen a. Rh.

andere Alkyl-, Aralkyl- oder Arylderivate dieser, welche einen oder auch mehrere gleiche oder verschiedene aliphatische oder hydroaromatische Reste usw. enthalten können, z. B. Butyl- oder Benzyl-derivate von Naphthalinsulfosäuren und anderen mehrkernigen aromatischen oder hydroaromatischen Sulfosäuren, Sulfosäuren von Formaldehydkondensationsprodukten oder anderen durch Brücken verbundenen Kohlenwasserstoffen oder Derivaten solcher, Sulfierungsprodukte von Anthracenrückständen usw., ferner Sulfosäuren, die im Kern Halogen, Nitro-, Hydroxyl-, Aminogruppen oder mehrere solcher Substituenten und daneben, sei es im Kern oder im Substituenten oder in beiden, einen oder mehrere aliphatische, hydroaromatische oder aromatische Reste enthalten, wie z. B. Diamylnaphthylaminsulfosäure u. dgl. Endlich sind auch solche Sulfosäuren gut geeignet, die z. B. erhalten werden, wenn man Aldehyde mit Sulfogruppen enthaltenden oder sulfogruppenfreien, mehrkernigen aromatischen Kohlenwasserstoffen, die durch Kohlenwasserstoffreste mit mindestens 2 C-Atomen substituiert sind, kondensiert und, falls Sulfogruppen nicht vorhanden sind, diese nachträglich einführt. Sofern Aldehyde, die Sulfogruppen enthalten, verwendet werden, kann man auch von sulfogruppenfreien, aromatischen Kohlenwasserstoffen ausgehen und auf eine nachträgliche Sulfierung verzichten. An Stelle der genannten Sulfosäuren lassen sich in allen Fällen auch deren Salze verwenden.

#### Beispiel 1

5 Teile Litholechtscharlach R (vgl. G. Schultz, Farbstofftabellen 1923, Band I, Nr. 73) in Pulverform werden mit der Lösung von 0,25 Teilen des Natriumsalzes der isopropylierten Naphthalinsulfosäure in 5 Teilen Wasser angeteigt, worauf dieser konzentrierte Farbteig mit 100 Teilen Schwerspat ausgemahlen wird. Der so erhaltene Farblack zeichnet sich durch große Ausgiebigkeit aus. Statt des Natriumsalzes der isopropylierten Naphthalinsulfosäure kann man auch das einer anderen alkylierten, z. B. butylierten Sulfosäure verwenden.

#### Beispiel 2

15 Gewichtsteile  $\beta$ -Naphthol werden in 500 Volumteilen Wasser unter Zusatz von 13 Gewichtsteilen Natronlauge von 40° Bé und 10 Gewichtsteilen calcinierter Soda zur Lösung gebracht. Dieser Lösung fügt man 10 Gewichtsteile des Natriumsalzes der isopropylierten Naphthalinsulfosäure, in 50 Vo-

lumentellen Wasser gelöst, zu und läßt hierauf eine Lösung der in üblicher Weise aus 13,8 Gewichtsteilen Paranitranilin erhaltenen Diazoverbindung einlaufen. Der Farbstoff scheidet sich in sehr feiner Verteilung aus, wie sie in gleicher Feinheit ohne Zusatz des genannten Natriumsalzes oder bei Verwendung einer entsprechenden Menge Türkischrotöl nicht erzielt werden kann. Statt des Natriumsalzes der isopropylierten Naphthalinsulfosäure kann man auch das einer anderen alkylierten, z. B. butylierten Sulfosäure verwenden.

#### Beispiel 3

30 Gewichtsteile des in üblicher Weise aus diazotiertem 2,4-Dinitranilin und  $\beta$ -Naphthol erhaltenen orangefarbenen Pigmentfarbstoffs werden mit 3,3 Gewichtsteilen des Natriumsalzes der isopropylierten Naphthalinsulfosäure und 5 Gewichtsteilen 50%igem Rizinusölsulfosäurem Natrium innigst vermahlen; der erhaltene Pigmentfarbstoff ist ganz wesentlich ausgiebiger als die unbehandelte Ware; die Nuance des Farbstoffs verschiebt sich etwas nach Gelb. Auch in diesem Falle läßt sich das Natriumsalz der isopropylierten Naphthalinsulfosäure durch das Salz einer anderen der obengenannten Sulfosäuren ersetzen.

An Stelle der obengenannten Pulverware kann man auch eine entsprechende Menge Teigware zusammen mit den dispergierend wirkenden Mitteln eintrocknen und durch nachfolgendes Mahlen den ausgiebigen Pulverfarbstoff erhalten.

Man kann aber auch so verfahren, daß man den Teigfarbstoff in Gegenwart der dispergierend wirkenden Mittel einer Behandlung auf Schleudermühlen oder ähnlich wirkenden Vorrichtungen aussetzt, wodurch ebenfalls eine ganz beträchtliche Erhöhung der Farbstärke erzielt wird.

#### PATENTANSPRUCH:

Weiterbildung des Verfahrens des Patents 435 397, gekennzeichnet durch die Verwendung von Sulfosäuren oder sulfosauren Salzen von mehrkernigen aromatischen Verbindungen mit hohem Netzvermögen als Zusatz bei der Herstellung oder Aufarbeitung, insbesondere unter Herbeiführung einer sehr feinen Verteilung von anorganischen oder organischen Pigment-, Lack- oder Küpenfarbstoffen, fein verteiltem Ruß, Schwefel, Schwerspat, Blancfixe oder anderen anorganischen Stoffen oder von organischen Stoffen, die nicht tierischen oder pflanzlichen Ur-

5 sprungs sind — soweit sie z. B. in der Farblack-, Öllack-, Celluloselack-, Papier- und Lederindustrie, in der Industrie der Kunstharze, Kunstmassen usw. Verwendung finden —, wobei die Verwendung der Sulfosäuren und sulfosauren Salze

für die Zwecke des durch Patent 446 815 geschützten Verfahrens und für Zwecke, in denen sie als Seifenersatz dienen oder eine chemische Umwandlung erleiden, 10 ausgenommen wird, sowie Präparate für genannte Zwecke.